

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 742 004

(21) N° d'enregistrement national : 95 14346

(51) Int Cl⁶ : H 01 R 13/506, 13/514, H 05 K 5/00

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 05.12.95.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : 06.06.97 Bulletin 97/23.

(46) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentes :

(71) Demandeur(s) : SYLEA SOCIETE ANONYME — FR.

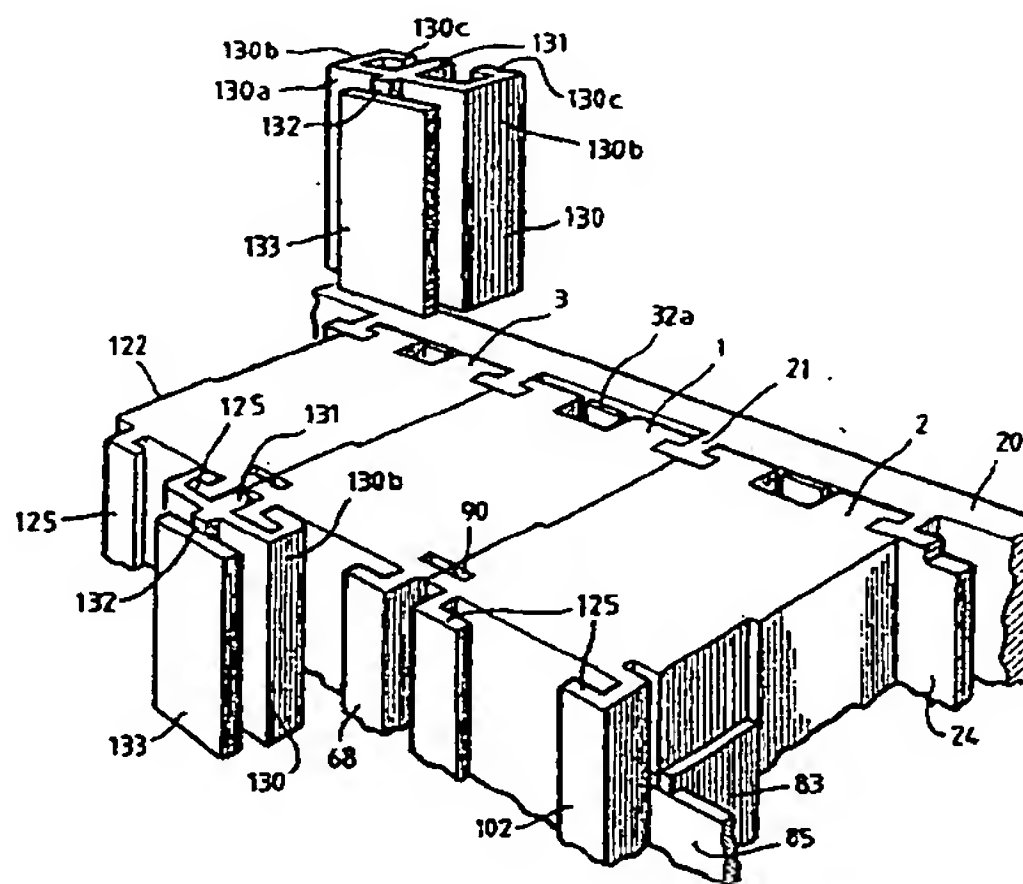
(72) Inventeur(s) : TIBERI MICHEL et GUYON PATRICK.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : CABINET FABER.

(54) BOITE DE CONNEXION.

(57) Boite de connexion du type comprenant un corps en
matière isolante percé d'une série de canaux dans chacun
desquels est logé un organe de contact électrique serti, à
une extrémité d'un conducteur, lesdits canaux étant dispo-
sés par groupes correspondant à la réception de dispositifs
électriques tels que fusibles, relais, temporisateur, bruiteur,
etc. caractérisée en ce que le corps est formé d'une série
de modules (1, 2, 3) présentant des moyens pour leur fixa-
tion les uns avec les autres de manière à constituer un en-
semble, tous les modules ayant les mêmes dimensions et
comportant les canaux pour la réception des organes de
contacts électriques correspondant à un groupe.



FR 2 742 004 - A1



Boîte de connexion

1

5 La présente invention se rapporte à une
boîte de connexion, c'est-à-dire un ensemble comprenant
un boîtier formé d'un corps en matière isolante et
dont une face est agencée pour recevoir des organes
de contacts électriques reliés à des conducteurs tandis
10 que l'autre face est prévue pour recevoir des relais,
des fusibles, des temporisateurs, ces différents disposi-
tifs comprenant des languettes qui s'engagent dans
des ouvertures de canaux dans lesquels sont logés les
organes de contacts électriques, les conducteurs sur
15 lesquels ils sont fixés étant reliés aux différents
appareils à alimenter.

De telles boîtes équipent différentes machi-
nes et plus particulièrement les véhicules automobiles.

20 Lorsqu'on conçoit un nouveau type de véhicule
automobile, on prévoit un certain nombre d'organes
électriques, d'accessoires ou de fonctions, et on réalise
ainsi une boîte qui est conçue spécialement pour le
véhicule. Après des essais, on peut constater qu'il
25 serait nécessaire de prévoir d'autres accessoires élec-
triques de sorte qu'on est obligé de prévoir d'autres
boîtes, les boîtes initiales devant être mises au rebut.

30 L'un des buts de la présente invention
est notamment de remédier à cet inconvénient.

35 La boîte de connexion, selon l'invention,
est du type comprenant un corps en matière isolante,
percé d'une série de canaux dans chacun desquels est
logé un organe de contact électrique serti à une extré-
mité d'un conducteur, lesdits canaux étant disposés

par groupes correspondant à la réception de dispositifs électriques tels que fusibles, relais, temporisateurs, bruiteur, etc..., ladite boîte étant caractérisée en ce que le corps est formé d'une série de modules présentant des moyens pour leur fixation les uns avec les autres de manière à constituer un ensemble, tous les modules ayant les mêmes dimensions et comportant les canaux pour la réception des organes de contacts électriques correspondant à un groupe.

Grâce à une telle disposition, on peut réaliser une boîte modulable, pouvant être modifiée à volonté.

Suivant une caractéristique constructive, la boîte de connexion comporte un organe d'assemblage présentant, à des intervalles réguliers, des étriers avec une âme, deux ailes et des plaquettes d'assemblage, solidaires du bord libre des ailes et s'étendant parallèlement à l'âme, chaque module affectant la forme générale d'un parallélépipède avec une face inférieure, une face antérieure, une face postérieure et deux faces latérales, les faces latérales présentant, au voisinage de la face postérieure, des rainures, dans lesquelles s'insèrent les bords des plaquettes d'assemblage des étriers, l'âme de ces derniers et la face postérieure des modules présentant des moyens de verrouillage conjugués.

Ainsi, on réalise un montage simple, rapide et très sûr.

Suivant encore une caractéristique constructive, l'âme des étriers comporte des ergots tandis que la face postérieure de chaque module est pourvue d'une patte élastique avec des saillies latérales,

les extrémités des rainures étant fermées de manière que, lorsque les plaquettes d'assemblage butent contre les extrémités des rainures, les saillies latérales portent contre les ergots.

5

Ainsi, on réalise un verrouillage très simple et très efficace.

10

15

Afin de renforcer l'assemblage des modules entre eux, la face antérieure de chaque module comporte deux languettes tournées l'une en regard de l'autre et ménageant un espace avec ladite face antérieure et il est prévu des cavaliers à section en C, avec une âme, deux ailes et deux retours, destinés à coopérer avec les languettes de deux modules adjacents pour assembler ceux-ci.

20

Suivant encore une autre caractéristique, chaque cavalier comporte, sur la face externe de l'âme, un voile solidaire d'une languette s'étendant parallèlement à l'âme, de manière que deux cavaliers voisins constituent des moyens de support et de guidage d'un module.

25

Ainsi, le long d'une série de modules, on peut former une autre série de modules, et ainsi de suite.

30

Suivant une caractéristique de détail, la face antérieure de chaque module comporte une butée destinée à constituer un moyen de verrouillage avec les saillies latérales de la patte élastique.

35

Afin de renforcer l'assemblage des modules entre eux, chaque module comporte, sur une face latérale, au voisinage de sa face antérieure, une partie en relief

s'étendant sur la moitié de la hauteur à partir de la face inférieure et, sur l'autre moitié de la hauteur, un creusage correspondant, tandis que, sur l'autre face latérale, à partir de la face supérieure, s'étend une partie en relief s'étendant sur la moitié de la hauteur, et, sur l'autre moitié, un creusage correspondant au relief de l'autre face.

Pour encore mieux éviter tout déplacement intempestif des modules entre eux lorsqu'ils sont assemblés, une des faces latérales comporte une rainure s'étendant sur la moitié de la hauteur à partir de la face supérieure, et l'autre face latérale est pourvue d'une rainure s'étendant sur la moitié de la hauteur à partir de la face inférieure, une barrette transversale prolongeant la partie en relief de l'une des faces latérales au droit de la rainure, et une barrette transversale prolongeant la partie en relief de l'autre face latérale au droit de la rainure de celle-ci, une saillie étant formée le long du bord supérieur de la barrette transversale s'étendant à partir de la face inférieure, tandis qu'une encoche correspondante est formée le long du bord inférieur de la barrette transversale s'étendant à partir de la face supérieure.

Généralement, les câblages sont prévus sous forme de faisceaux et comportent, à une extrémité, des organes de contact à monter dans la boîte de connexion.

Dans de nombreux cas, compte tenu du grand nombre de conducteurs électriques, les risques d'erreur de montage sont importants.

Une autre caractéristique de l'invention vise à éviter cet inconvénient.

Suivant cette caractéristique, l'un au moins des modules est formé d'un corps principal présentant une partie des canaux nécessaires pour la réception du dispositif électrique destiné à être inséré sur un circuit électrique, et une partie complémentaire comportant les autres canaux pour ladite réception du dispositif électrique à alimenter, des moyens de verrouillage étant prévus pour l'assemblage du corps principal et de la partie complémentaire.

Ainsi, on peut livrer tout câblés les corps principaux des modules et les parties complémentaires.

Enfin, suivant une dernière caractéristique, l'organe d'assemblage est solidaire d'un de l'un des côtés d'une boîte de connexion prévue pour la réception d'un certain nombre de dispositifs électriques.

Ainsi, on peut avoir à sa disposition une boîte de connexion comportant les différentes connexions indispensables et sur laquelle on peut ajouter des modules complémentaires en fonction des besoins.

L'invention va maintenant être décrite avec plus de détails, en se référant à des modes de réalisation particuliers, donnés à titre d'exemples seulement, et représentés aux dessins annexés dans
5 lesquels :

Figure 1 est une vue en plan d'une boîte de connexion selon l'invention.

10 Figure 2 montre schématiquement, en perspective éclatée, la boîte de connexion de la figure 1.

Figure 3 est une vue en perspective d'une partie d'un module.

15 Figure 4 est une vue en perspective de la partie complémentaire du module de la figure 3.

Figure 5 est une vue en perspective montrant un étrier de fixation.

Figure 6 est une vue en perspective montrant le module des figures 3 et 4 monté.

20 Figure 7 montre un détail de la partie complémentaire du module de la figure 3.

Figure 8 montre la face postérieure du module de la figure 3.

25 Figure 9 montre en perspective un autre module.

Figure 10 montre la partie complémentaire du module de la figure 9.

Figure 11 montre, en perspective, un détail de la partie complémentaire de la figure 10.

30 Figure 12 montre, en perspective, le module de la figure 9 et sa partie complémentaire, figure 10, montée.

Figure 13 montre, en perspective, un autre module.

35 Figure 14 montre, en plan, une variante de réalisation de la boîte selon l'invention.

La boîte de connexion, selon l'invention, comprend un certain nombre de modules 1, 2 et 3 qui correspondent chacun à une fonction et qui ont des dimensions telles qu'ils peuvent être assemblés suivant un pas déterminé.

Le module 1 (voir figures 2, 3, 4, et 5), comprend un corps principal 5 de forme générale parallélépipédique, avec une face inférieure 5a, une face supérieure 5b, une face antérieure 5d, prévue sur une partie complémentaire 60, une face postérieure 5c, et deux faces latérales 5e et 5f.

Dans le corps 5 s'étendent trois canaux 6 destinés à recevoir chacun un organe de contact électrique 10, ledit organe étant réalisé à partir d'un flan métallique bon conducteur de l'électricité et doué d'une certaine élasticité. Les organes 10 sont agencés pour présenter, à une extrémité, une pince élastique 12, destinée à enserrer une languette mâle et, à l'autre extrémité, des pattes de sertissage 13 pour la fixation d'un conducteur électrique, une face étant percée d'une ouverture 14.

Dans chaque canal, il est prévu une butée de retenue 15 et un ergot 16 destiné à coopérer avec l'ouverture 14.

La face 5c est destinée à coopérer avec un organe d'assemblage 20 qui comporte, à des intervalles réguliers, des étriers 21.

Chaque étrier 21 présente une âme 22, deux ailes 23 et deux plaquettes d'assemblage 24 solidaires des extrémités libres des ailes 23 et s'étendant parallèlement à l'âme 22.

Au voisinage d'un bord 25, l'âme 22 est pourvue de deux ergots de verrouillage 26, tandis que les extrémités des plaquettes 24 situées au voisinage du bord 25 comportant des encoches 27 (Voir figure 3).

5

La face 5c, voir figure 8, présente un bord d'appui 30 destiné à porter contre l'âme 22 et un creusage 31 dans lequel est logée une patte élastique de verrouillage 32 comportant deux saillies latérales 33.

10

Les faces latérales 5e et 5f, au voisinage de la face d'appui 30, comportent chacune une rainure 35 dont l'extrémité 36, adjacente à la face 5b, est fermée.

15

Lorsqu'on met en place le module 1, on le glisse contre l'étrier 21 correspondant afin que les bords des plaquettes 24, tournés l'un en regard de l'autre, s'insèrent dans les rainures 35 jusqu'à ce que l'extrémité fermée 36 de celles-ci coopère avec le cran correspondant 27. Durant ce montage, la patte élastique 32, par ses saillies 33, en coopérant avec les ergots 26, s'efface élastiquement jusqu'à ce qu'elle revienne dans sa position initiale, après que les saillies 33 aient échappé les ergots 26. Dans cette position le module est bloqué sur l'étrier 21.

20

25

30

35

Du côté opposé à la face 5c, il est prévu un logement 40 qui est délimité par deux prolongements 41 et 42 des faces latérales respectivement 5e et 5f, le prolongement 41 étant solidaire d'une partie en relief 43 et s'étendant sur la moitié de la hauteur depuis la face supérieure 5a, le prolongement 41 étant raccordé à la face 5e par un épaulement afin de former un creusage 44.

L'extrémité libre de la partie en relief 43 est solidaire d'une barrette transversale 45, le bord supérieur de la partie 43 formant une saillie 46.

5

Le prolongement 42 est solidaire d'une partie en relief 47 s'étendant sur la moitié de la hauteur depuis la face supérieure 5b, ledit prolongement 42 étant raccordé à la face 5f par un épaulement du même type que l'épaulement pour former un creusage 44, mais non visible sur les dessins.

10

L'extrémité libre de la partie en relief 47 est solidaire d'une barrette transversale 50 présentant, sur son bord inférieur, une encoche 51 correspondant à la saillie 46.

15

Dans le logement 40 est ménagé un renforcement 55 et, dans les parties latérales 52 adjacentes au renforcement, sont formées, au voisinage de la face 5b, deux paires d'ergots 54.

20

Le logement 40 est destiné à recevoir la partie complémentaire 60 du module 1 (voir figures 4 et 7) et qui présente sur une face une partie en saillie 61, percée d'un canal 6 destiné à recevoir un organe de contact électrique 10, cette partie étant destinée à s'insérer dans le renforcement 55.

25

De part et d'autre de la partie en saillie 60 sont prévues des pattes élastiques 63 avec des saillies latérales 64 (voir figure 7).

30

Les parois latérales de la partie complémentaire comportent des rainures 65 fermées à une extrémité 66.

35

5 Du côté opposé à celui pourvu de la partie 61, il est prévu deux languettes 68 dont les extrémités libres sont tournées l'une en regard de l'autre et qui ménagent entre elles et la paroi correspondante 5d de la partie complémentaire 60 un espace libre.

Entre les languettes 68 s'étend une butée 69.

10 Comme on le voit à la figure 6, la partie complémentaire 60 s'engage dans le logement 40, les bords des barrettes transversales 45 et 50 s'insérant dans les rainures 65.

15 Lors de cette mise en place, de ladite partie complémentaire 60, les pattes élastiques 63, en portant par leurs saillies latérales 64 contre les ergots 54, s'effacent élastiquement pour revenir à leur position initiale lorsque lesdites saillies latérales 64 échappent les ergots 54, le bord supérieur 20 de la barrette 50 portant alors contre l'extrémité fermée 66 de la rainure 65 correspondante. Dans cette position, le module forme un bloc unitaire, les deux parties étant parfaitement verrouillées, sans jeu.

25 Les figures 9, 10, 11 et 12 montrent en détail le module 2 ; ce dernier est formé d'un corps principal 70 de forme générale parallélépipédique avec des faces supérieure et inférieure 70a et 70b, deux faces latérales 70e et 70f, une face postérieure 70c, 30 et une face antérieure 70d prévue sur une partie complémentaire 95.

35 La face postérieure 70c est agencée de la même manière que la face 5c du module 1 et on a reporté sur les figures 9 à 12 les références utilisées pour désigner les différents parties correspondantes des figures 1 à 8 mais affectées de la lettre "a".

Le corps 70 est percé de deux canaux 75 qui sont agencés intérieurement de la même manière que les canaux 6 et sont destinés à recevoir chacun un organe de contact électrique 10.

5

Sur la face 70b s'érigent deux guides 76 au droit des canaux 75 pour faciliter la mise en place d'un fusible 77 (voir figure 12) présentant deux broches 78 destinées chacune à s'insérer dans la pince 12 d'un organe 10.

10

Le corps 70 comporte un logement 80 qui est délimité par deux prolongements 81 et 82 des faces latérales 70e et 70f, le prolongement 81 étant solidaire d'une partie en relief 83 par rapport à la face latérale 70e et s'étendant sur la moitié de la hauteur depuis la face inférieure 70a, le prolongement 81 étant raccordé à ladite face par un épaulement pour former un creusage 84. L'extrémité libre de la partie 83 est solidaire d'une barrette transversale 85, le bord supérieur de la partie 83 formant une saillie 86.

15

20

Le prolongement 82 est solidaire d'une partie en relief 87 par rapport à la face latérale 70f et s'étendant sur la moitié de la hauteur à partir de la face supérieure 70b, l'extrémité libre de la partie en relief 87 étant solidaire d'une barrette transversale 90 présentant sur son bord inférieur une encoche 91.

25

30

Le prolongement 82 est raccordé à la face latérale 70f par un épaulement non visible sur les dessins et forme ainsi un creusage correspondant à la partie en relief 83. Sur une paroi 92 du logement 80, au voisinage de la face 70b s'étendent deux ergots 94.

35

Les figures 10 et 11 montrent en détail la partie complémentaire 95 du module 2 ; cette partie est formée d'un corps présentant deux canaux 96 destinés à recevoir chacun un organe de contact électrique 10, chaque canal étant agencé de la même manière que les canaux 6.

Sur une face supérieure 97, au droit des canaux 96, s'érigent deux guides 98 qui, lorsque la partie complémentaire 95 est montée, se situent en regard des guides 76 et facilitent la mise en place des fusibles 77.

Dans des faces latérales 99 de la partie complémentaire 95, sont pratiquées deux rainures 100 fermées à une extrémité 101 adjacente à la face supérieure 97.

Sur la face 70d, s'étendent les languettes 102 se faisant vis-à-vis et ménageant du côté de ladite face 70d un espace libre.

La partie complémentaire 95 du côté opposé à la face 70d (voir figure 11) comporte une patte élastique 105 présentant deux saillies latérales 106. La face 70d, au voisinage de la face 97 est pourvue d'une butée 108.

Lorsque la partie complémentaire est montée dans son logement 80, les bords des barrettes transversales 85, 90 s'insèrent dans les rainures 100 tandis que la patte élastique 105, en coopérant avec les ergots 94 par les saillies 106, s'efface jusqu'à ce que lesdites saillies échappent les ergots 94. Dans cette position, le bord correspondant de la barrette transversale 90 bute contre l'extrémité 101, les deux parties étant ainsi assemblées sans jeu.

La figure 13 montre en perspective le module 3 celui-ci étant formé d'une seule pièce parallélépipédique 110 avec des faces supérieure et inférieure 110a et 110b, respectivement, une face antérieure 110d, une face postérieure 110c et deux faces latérales 110e et 110f.

La face 110c est identique aux faces 5c et 70c des modules 1 et 2 et on a reporté sur la figure 13 les mêmes références que celles utilisées pour désigner les parties correspondantes de ces deux modules 1 et 2 mais affectées de la lettre b.

Le corps 110 est percé d'une série de canaux 111 destinés, chacun, à recevoir un organe de contact électrique 10, chaque canal comportant un ergot 16 et une butée de retenue 15 pour caler ledit organe 10.

La face 110e, sur la moitié de la hauteur à partir de la face 110b, présente une partie en relief 114 qui correspond aux parties 43 et 83, celle-ci étant terminée par une demi-barrette transversale 115, le bord supérieur de la partie en relief formant une saillie 116. Au droit de la demi-barrette 115 est pratiquée une rainure 118 qui s'ouvre sur la face 110a. La partie située au-dessus de la partie en relief 114 forme un creusage 113.

Du côté de la face 110f, au voisinage de la face 110d, il est prévu une rainure 118 s'étendant depuis la face inférieure 110b jusqu'en un point intermédiaire médian à partir duquel s'étend une demi-barrette transversale 120 présentant, sur son bord inférieur, une encoche 121. En regard de la barrette transversale 120 s'étend une partie en relief 122, tandis que sous

cette dernière, il est prévu un creusage raccordé par un épaulement.

5 Enfin, du côté de la face 110d, sont prévues deux languettes 125 ménageant, entre elles et la face 110d, un espace libre. Entre les languettes 125, au voisinage de la face 110a, s'étend une butée 127.

10 Le module 3 peut recevoir un relais ou un temporisateur formé d'un boîtier 126 avec des broches 129 destinées à s'insérer dans les canaux 111 pour s'insérer dans les pinces 12.

15 On remarquera que les différents creusages des faces 5e, 70e et 110e correspondent aux parties en relief 47, 87 et 122, les creusages des faces 5f, 70f et 110f correspondent aux parties en relief 43, 83 et 114.

20 Comme on le voit à la figure 2, il est prévu des cavaliers 130 présentant une section en C avec une âme 130a, deux ailes 130b, deux retours 130c, à partir de l'âme 130a s'élevant, entre les ailes parallèlement à celles-ci, une nervure 131, tandis que sur
25 la surface extérieure de l'âme s'étend un voile 132 solidaire d'une languette 133 s'étendant parallèlement à l'âme 130a.

30 Dans le mode de réalisation des figures 1 à 13, on constitue la boîte à partir d'un organe d'assemblage 20 pourvu d'une série d'étriers 21 régulièrement espacés, le pas des étriers 21 correspondant à la longueur des faces 5c du module 1, 70c du module 2 et 110c du module 3.

35

Comme on l'a expliqué précédemment, chaque module peut être monté et verrouillé sur un étrier 21, toutefois (voir figure 2), l'intervalle séparant deux étriers 21 correspond à l'épaisseur d'un module.

5

Dans l'exemple représenté à la figure 2, dans un étrier 21, on monte un module 2, celui-ci étant verrouillé par la languette 32a, tandis que la barrette transversale 90 vient s'insérer dans la rainure 65 du module 1 et par son bord supérieur coopère avec l'extrémité 66, l'encoche 91 coopérant avec la saillie 46 de la barrette transversale 45, tandis que la rainure 35 reçoit le bord libre de la plaquette 24, l'encoche 27 coopérant avec l'extrémité 36. Afin d'assurer une liaison rigide entre les modules 1 et 2, on engage un cavalier 130 sur les languettes 102, 68.

10

15

On remarquera que la partie en relief 87 du module 1 vient s'emboîter contre le creusage 44. Ainsi, la liaison entre ces deux modules est parfaitement rigide.

20

On remarquera que l'écartement entre deux voiles 132 de deux cavaliers voisins 130 correspond à l'intervalle séparant les deux ailes 23 d'un étrier 21, de sorte qu'on peut monter, entre deux cavaliers adjacents, un module, les barreaux 133 s'insérant dans les rainures correspondantes 35, 35a ou 35b suivant qu'on ajoute un module 1, 2 ou 3, la patte élastique 32, 32a ou 32b assurant le verrouillage en coopérant avec la butée correspondante 69, 108 ou 127. Ces différentes butées présentent une échancrure afin que les saillies latérales 33 viennent se bloquer contre la face inférieure de la butée lorsque les extrémités supérieures des barreaux 133 butent contre les extré-

25

30

35

mités 36, 36a ou 36b des rainures correspondantes 35, 35a ou 35b.

On conçoit qu'on peut ainsi former une deuxième rangée de modules, sur celle-ci une troisième rangée et ainsi de suite en fonction des besoins.

La figure 14 montre une variante de réalisation de l'invention.

Dans ce mode de réalisation, la référence 140 désigne une boîte de connexion telle que celles connues qui comporte un câblage et est destinée à recevoir des fusibles, des temporisateurs, des relais, etc... L'un des côtés de cette boîte est solidaire d'une série d'étriers 21 sur lesquels on peut monter les modules 1, 2 ou 3, selon l'invention, ceux-ci pouvant être complétés par rangées avec les cavaliers 130 comme expliqué précédemment.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui viennent d'être décrits et représentés. On pourra y apporter de nombreuses modifications de détail sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

R E V E N D I C A T I O N S

5 1. Boîte de connexion du type comprenant
un corps en matière isolante percé d'une série de ca-
naux dans chacun desquels est logé un organe de con-
tact électrique serti, à une extrémité, d'un conducteur,
lesdits canaux étant disposés par groupes correspondant
à la réception de dispositifs électriques tels que
fusibles, relais, temporisateur, bruiteur, etc...,
10 caractérisée en ce que le corps est formé d'une série
de modules (1, 2, 3) présentant des moyens pour leur
fixation les uns avec les autres de manière à consti-
tuer un ensemble, tous les modules ayant les mêmes
dimensions et comportant les canaux pour la réception
15 des organes de contacts électriques correspondant à
un groupe.

2. Boîte de connexion, selon la revendica-
tion 1, caractérisée en ce qu'elle comporte un organe
20 d'assemblage (20) présentant, à des intervalles
réguliers, des étriers (21) avec une âme (22), deux
ailes (23) et des plaquettes d'assemblage (24) solidaires
du bord libre des ailes (23) et s'étendant parallèlement
à l'âme (22), chaque module affectant la forme générale
25 d'un parallélépipède avec une face inférieure (5a,
70a, 110b), une face antérieure (5d, 70d, 110d), une
face postérieure (5c, 70c, 110c) et deux faces latéra-
les (5e, 5f, 70e, 70f, 110e, 110f), les faces latérales
(5e, 5f, 70e, 70f, 110e, 110f) présentant, au voisinage
30 de la face postérieure (5c, 70c, 110c), des rainures
(35, 35a, 35b) dans lesquelles s'insèrent les bords
des plaquettes d'assemblage (24) des étriers (21),
l'âme (22) de ces derniers et la face postérieure des
modules (1, 2, 3) présentant des moyens de verrouillage
35 conjugués.

3. Boîte de connexion, selon les revendications 1 et 2, caractérisée en ce que l'âme (22) des étriers (21) comporte des ergots (26), tandis que la face postérieure de chaque module (1, 2, 3) est pourvue d'une patte élastique (32) avec des saillies latérales (33), les extrémités (36, 36a, 36b) des rainures (35, 35a, 35b) étant fermées de manière que lorsque les plaquettes d'assemblage (24) butent contre les extrémités des rainures, les saillies latérales (33) portent contre les ergots (26).

4. Boîte de connexion, selon les revendications 1 et 2, caractérisée en ce que la face antérieure de chaque module (1, 2, 3) comporte deux languettes (68, 102, 125) tournées l'une en regard de l'autre et ménageant un espace avec ladite face antérieure et il est prévu des cavaliers (130) à section en C avec une âme (130a), deux ailes (130b) et deux retours (130c) destinés à coopérer avec les languettes (68, 102, 125) de deux modules adjacents pour assembler ceux-ci.

5. Boîte de connexion, selon la revendication 4, caractérisée en ce que chaque cavalier (130) comporte, sur la face externe de l'âme (130a) un voile (132) solidaire d'une languette (133) s'étendant parallèlement à l'âme (130a) de manière que deux cavaliers voisins (130) constituent des moyens de support et de guidage d'un module (1, 2 ou 3).

6. Boîte de connexion, selon les revendications 1, 2, 3 et 4, caractérisée en ce que la face antérieure de chaque module (1, 2, 3) comporte une butée (69, 108, 127) destinée à constituer un moyen de verrouillage avec les saillies latérales (33) de la patte élastique (32).

5 7. Boîte de connexion, selon la revendica-
tion 1, caractérisée en ce que chaque module comporte,
sur une face latérale (110e) au voisinage de sa face
antérieure (110d), une partie en relief (114) s'étendant
sur la moitié de la hauteur à partir de la face infé-
rieure (110b) et sur l'autre moitié de la hauteur,
un creusage correspondant, tandis que sur l'autre face
latérale (110f), à partir de la face supérieure (110a),
s'étend une partie en relief (122) s'étendant sur la
10 moitié de la hauteur et sur l'autre moitié, un creu-
sage correspondant au relief de l'autre face.

15 8. Boîte de connexion, selon la revendica-
tion 7, caractérisée en ce qu'une des faces latérales
(110e) comporte une rainure (118) s'étendant sur la
moitié de la hauteur à partir de la face supérieure
(110a) et l'autre face latérale (110f) est pourvue
d'une rainure (118) s'étendant sur la moitié de la
hauteur à partir de la face inférieure (110b), une
20 barrette transversale (115) prolongeant la partie en
relief (114) de l'une des faces latérales au droit
de la rainure (118) et une barrette transversale (120)
prolongeant la partie en relief de l'autre face laté-
rale au droit de la rainure de celle-ci, une saillie
25 étant formée le long du bord supérieur de la barrette
transversale (115) s'étendant à partir de la face in-
férieure (110b), tandis qu'une encoche (121) correspon-
dante est formée le long du bord inférieur de la bar-
rette transversale (120) s'étendant à partir de la
30 face supérieure (110a).

35 9. Boîte de connexion, selon la revendica-
tion 1, caractérisée en ce que l'un au moins des modu-
les (1, 2) est formé d'un corps principal (5, 70) pré-
sentant une partie des canaux (6) nécessaires pour
la réception du dispositif électrique destiné à être

inséré sur un circuit électrique, et une partie complémentaire (60, 95) comportant les autres canaux (6) pour ladite réception du dispositif électrique à alimenter, des moyens de verrouillage étant prévus pour l'assemblage du corps principal (5, 70) et de la partie complémentaire.

10. Boîte de connexion, selon les revendications 1 et 2, caractérisée en ce que l'organe d'assemblage (20) est solidaire d'un de l'un des côtés d'une boîte de connexion (140) prévue pour la réception d'un certain nombre de dispositifs électriques.

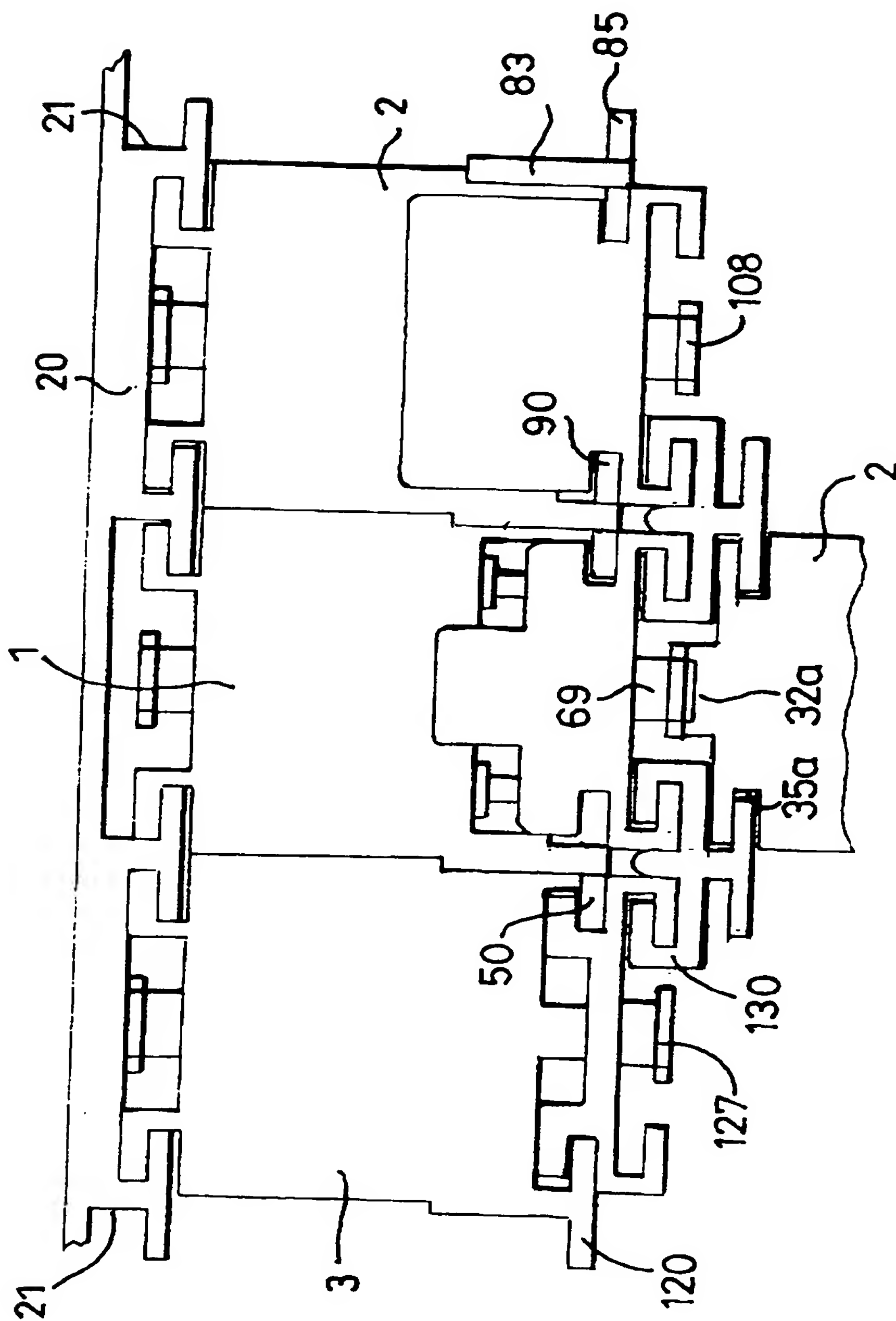
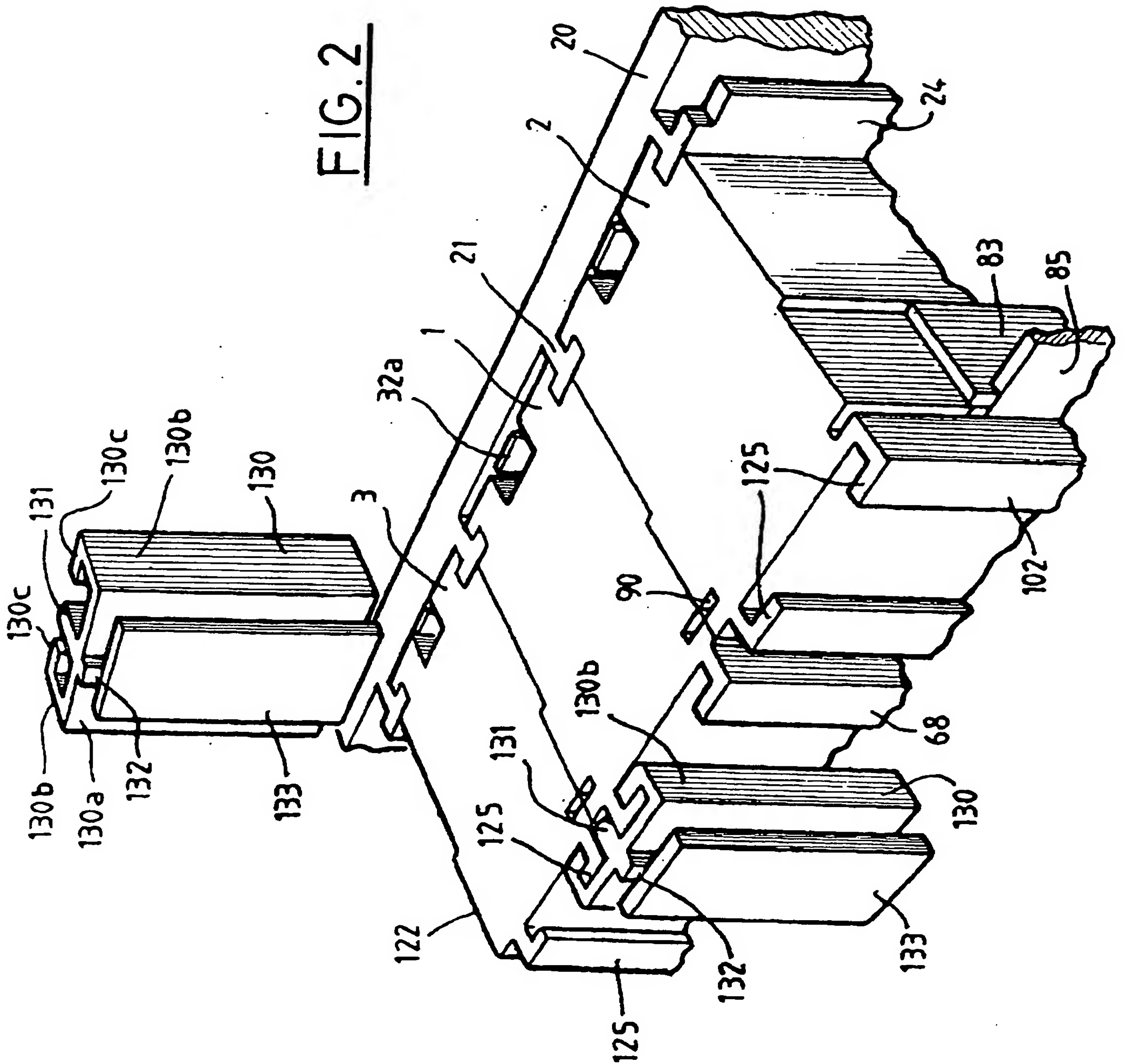
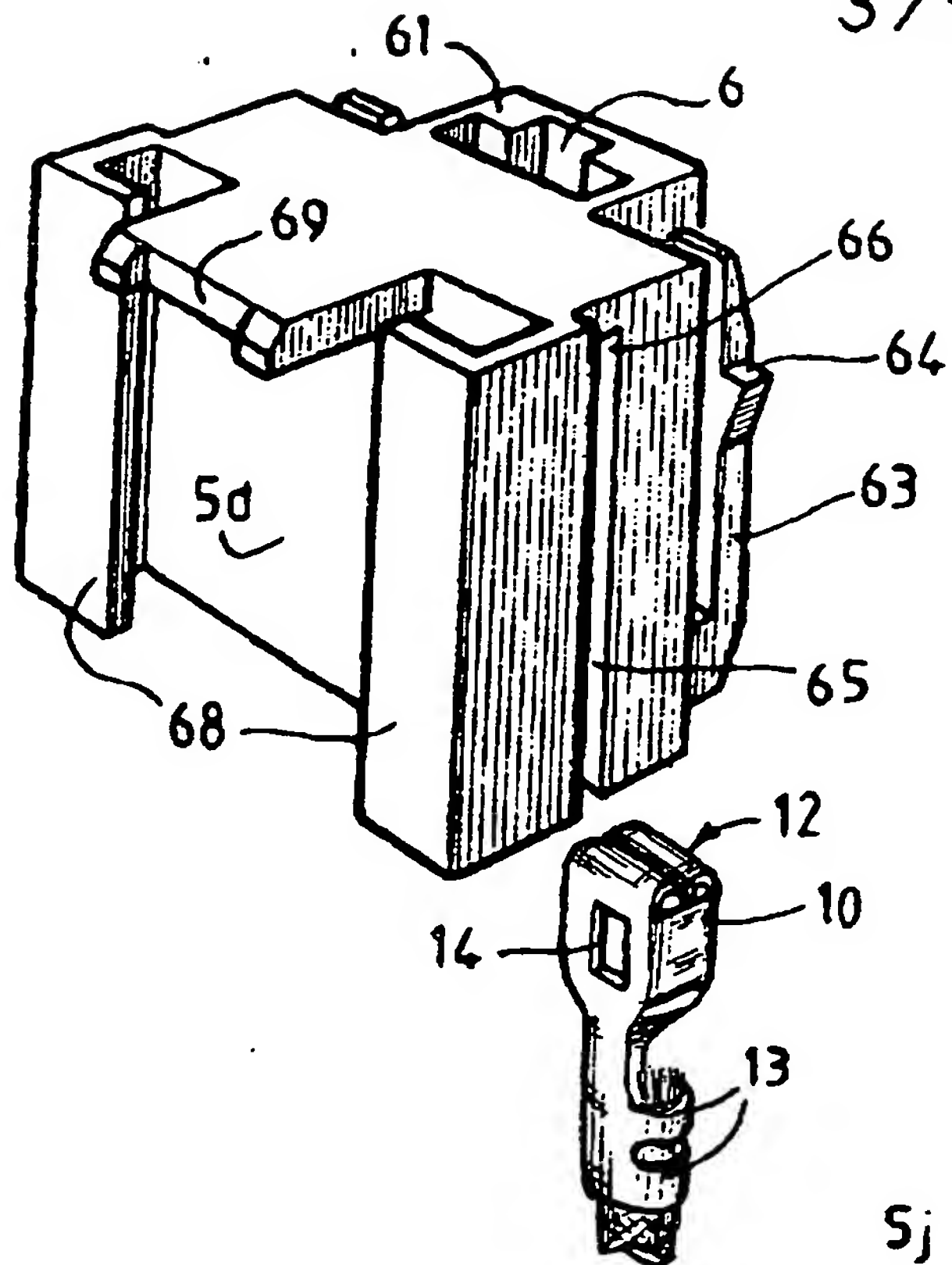
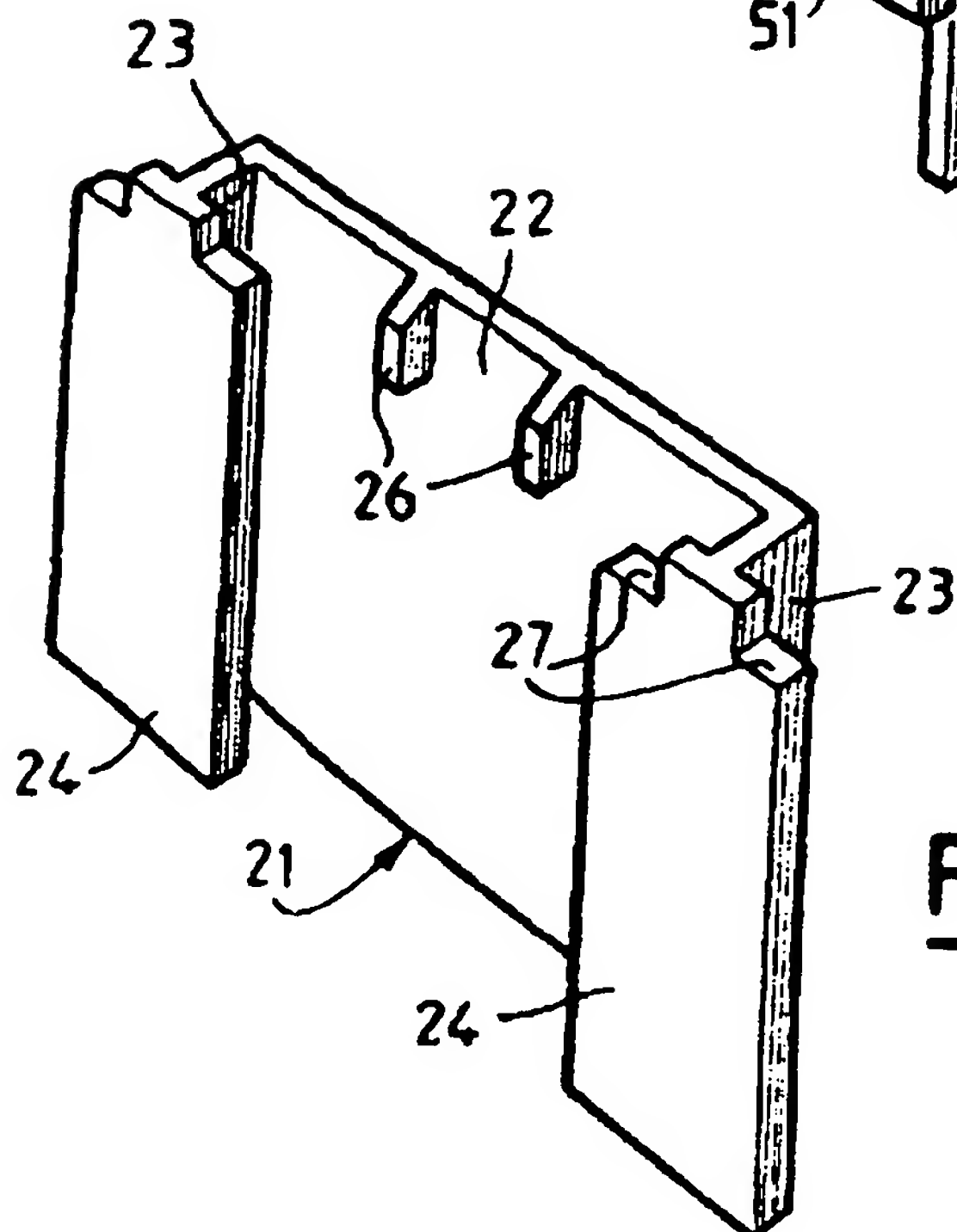
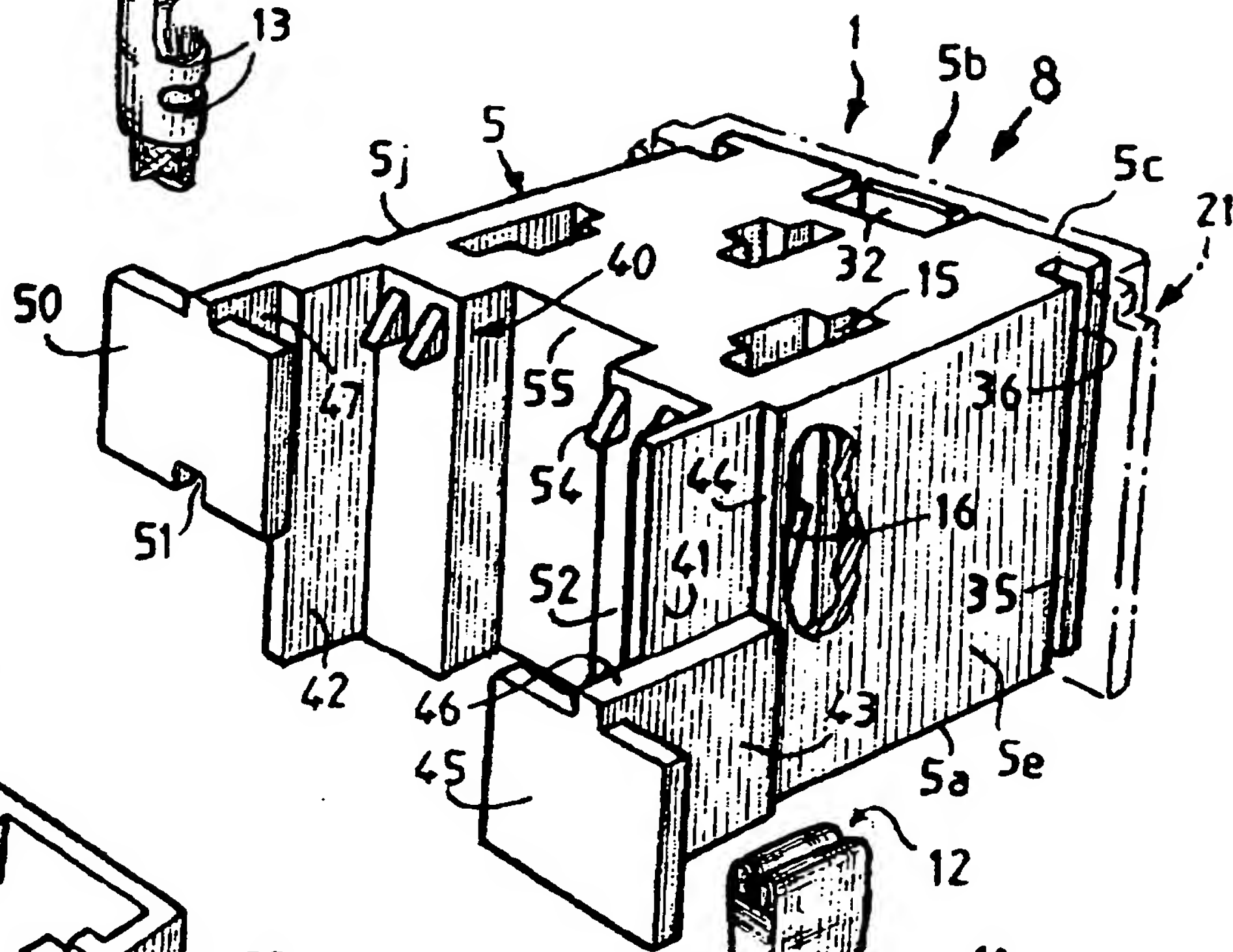
FIG. 1

FIG. 2



**FIG. 4****FIG. 3****FIG. 5**

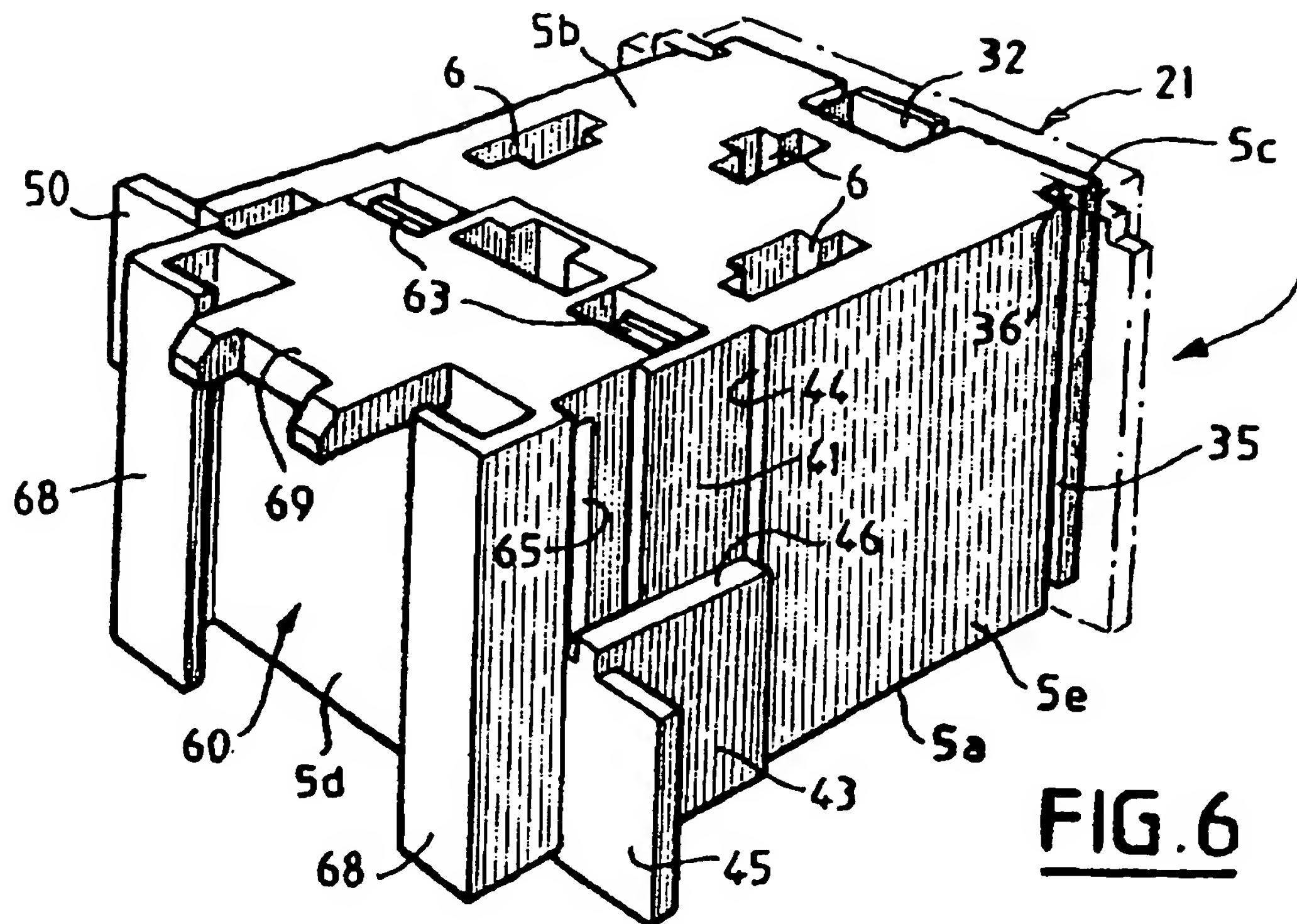


FIG. 6

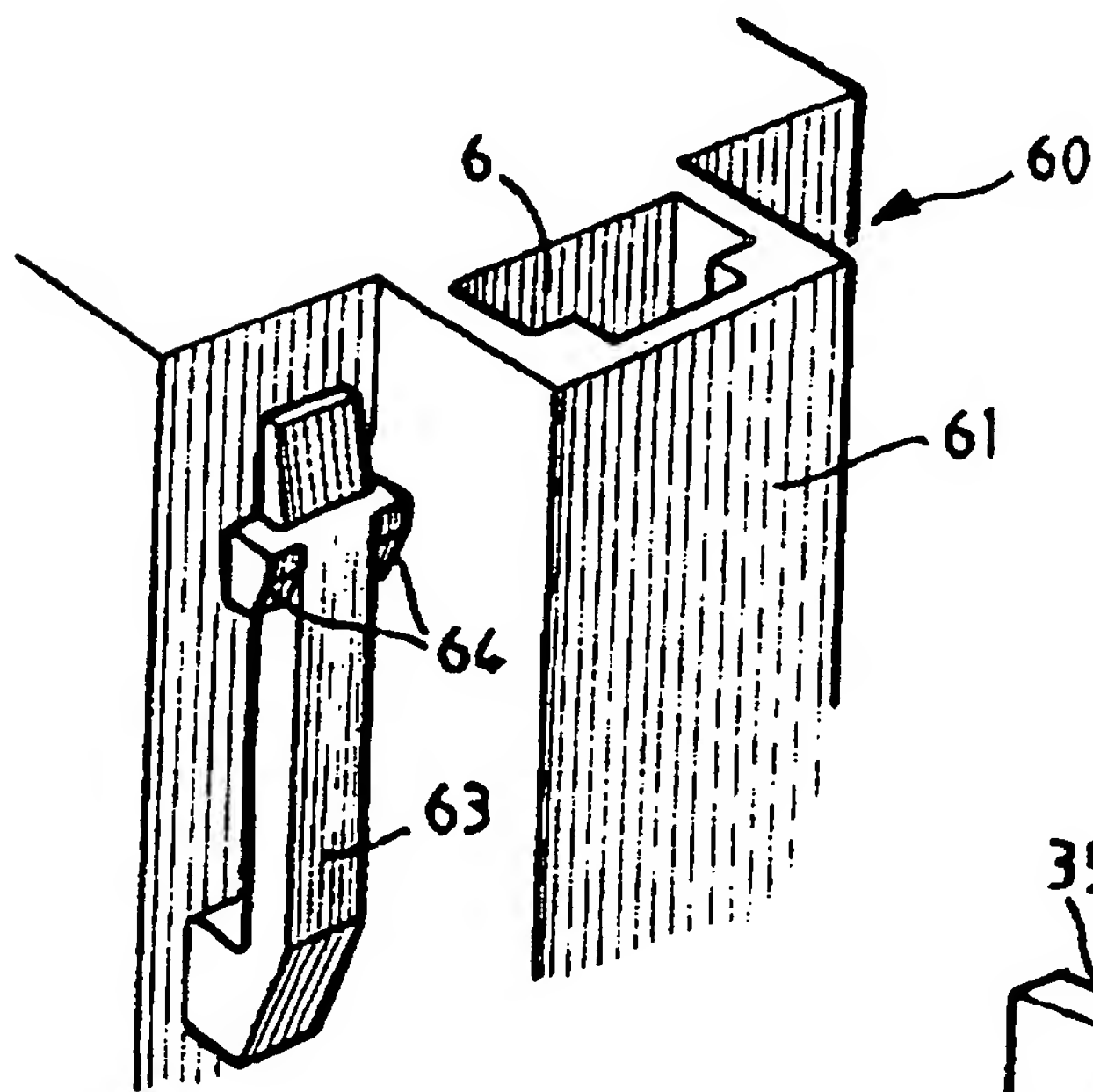


FIG. 7

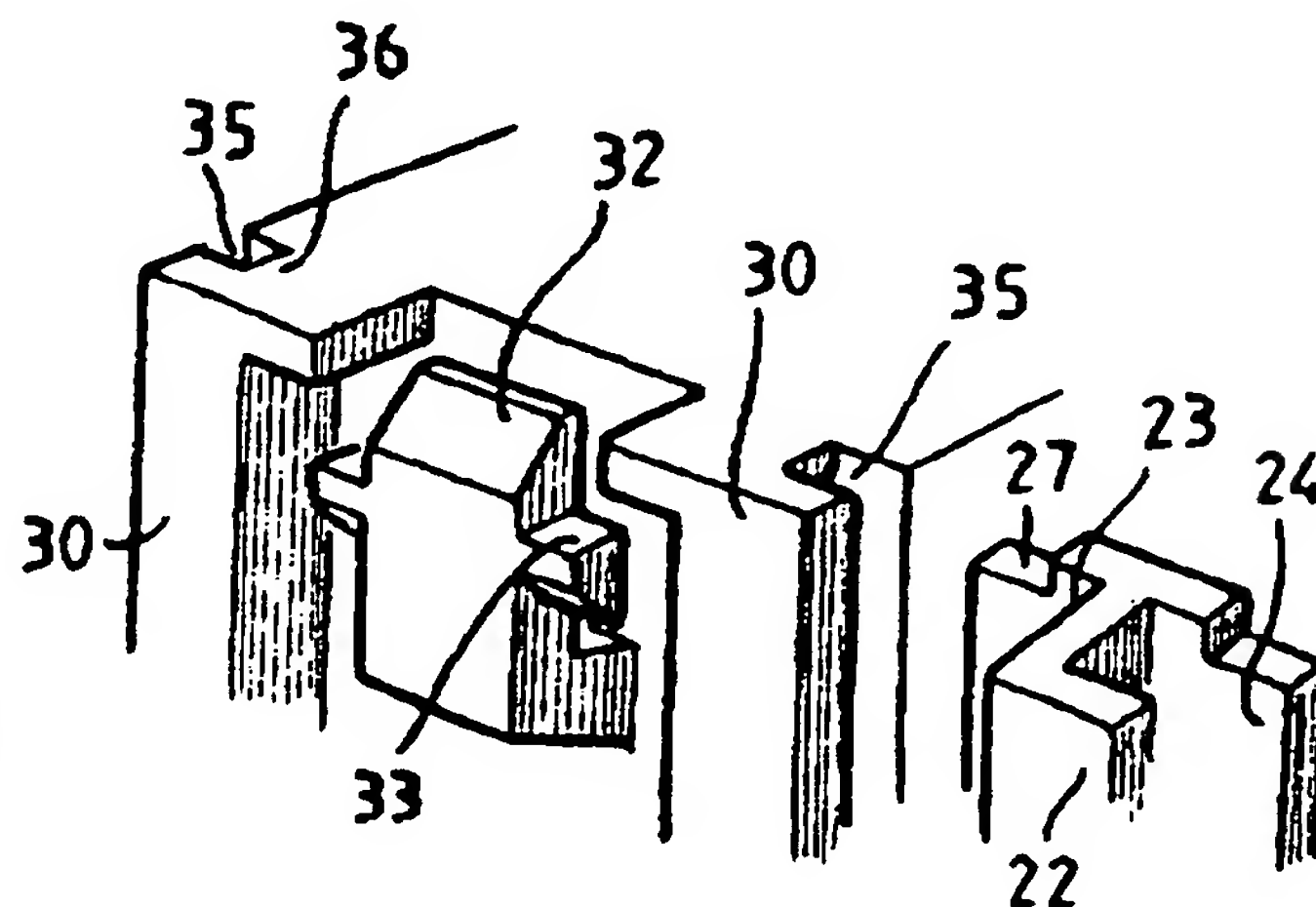


FIG. 8

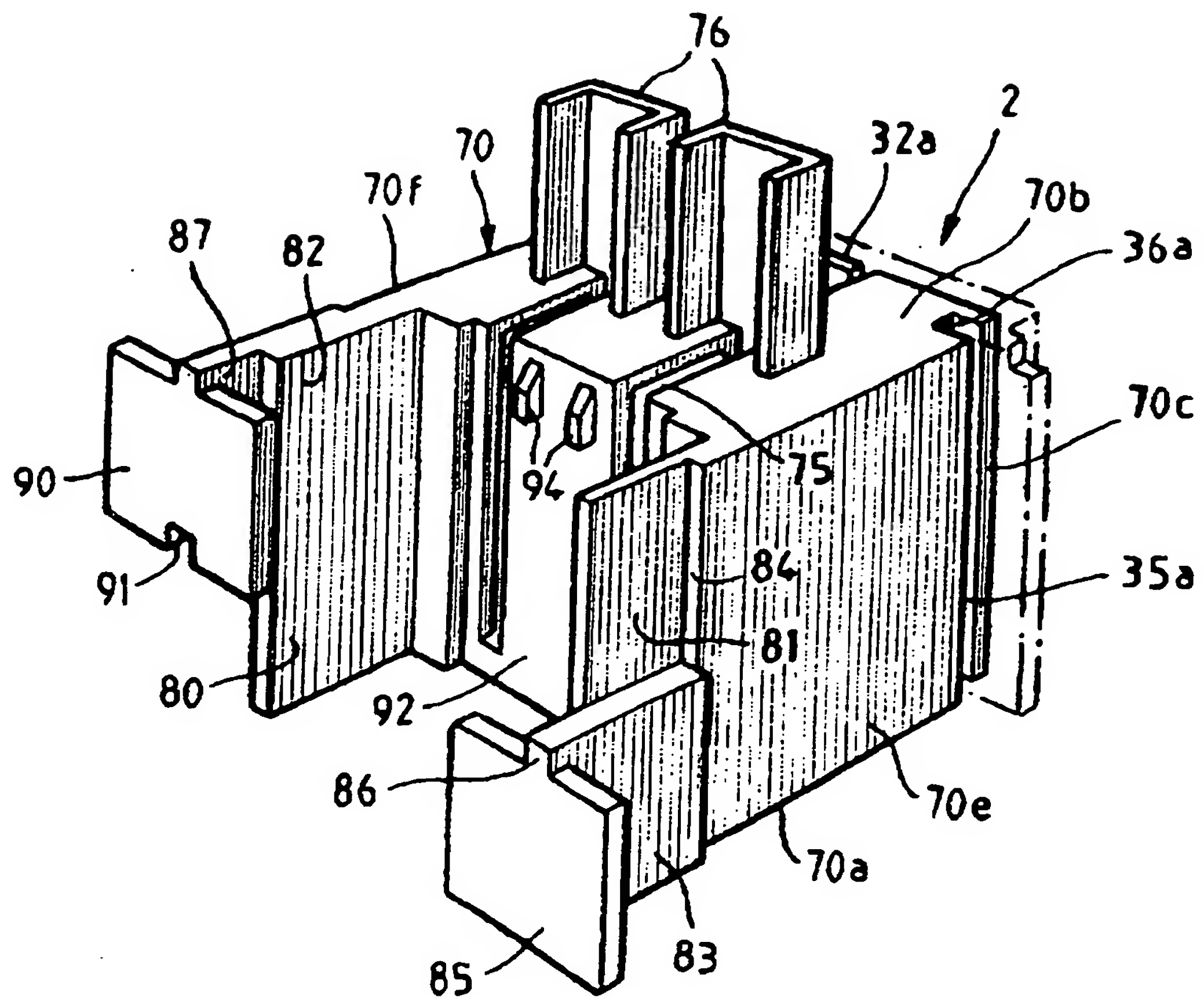


FIG. 9

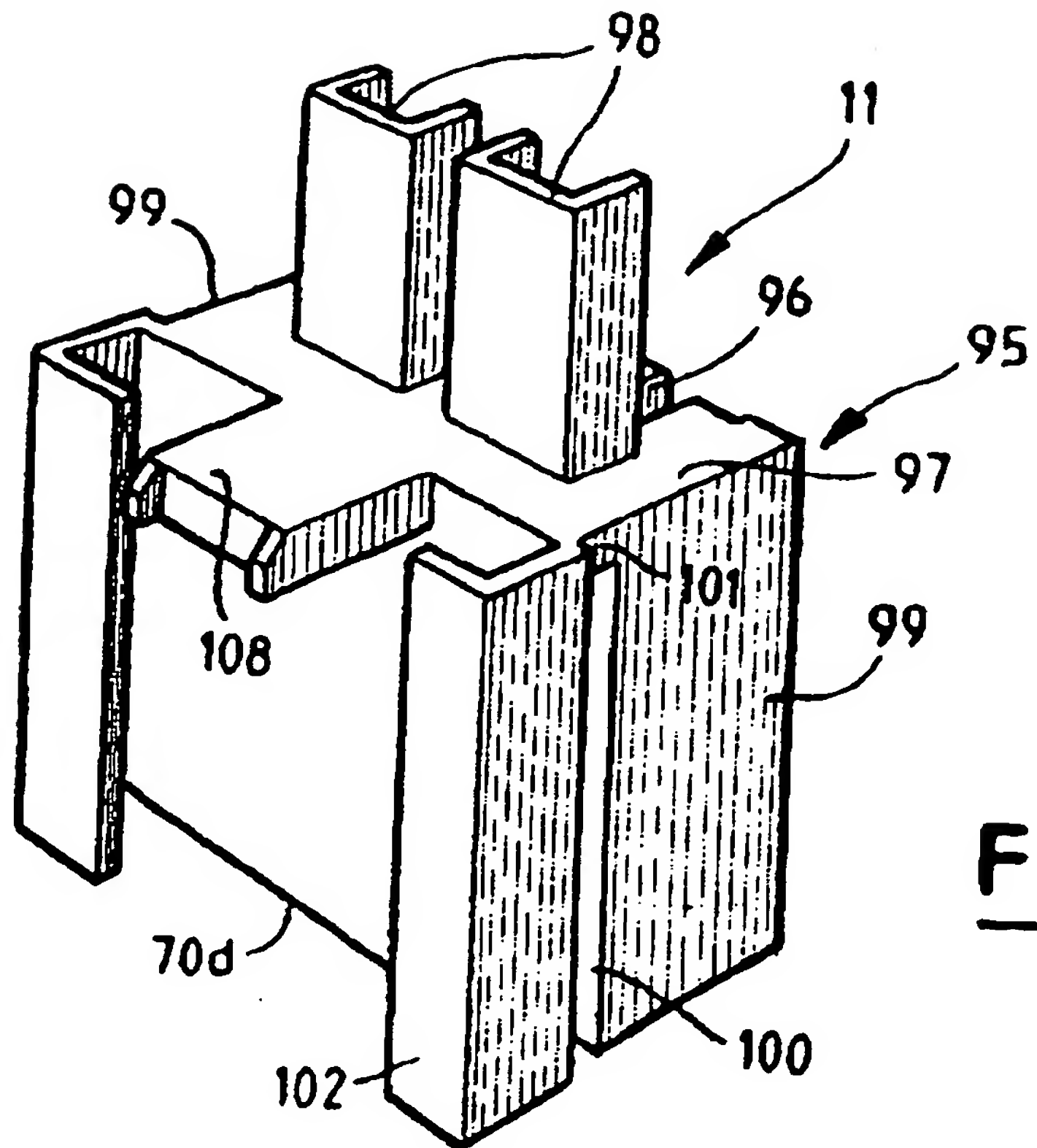


FIG.10

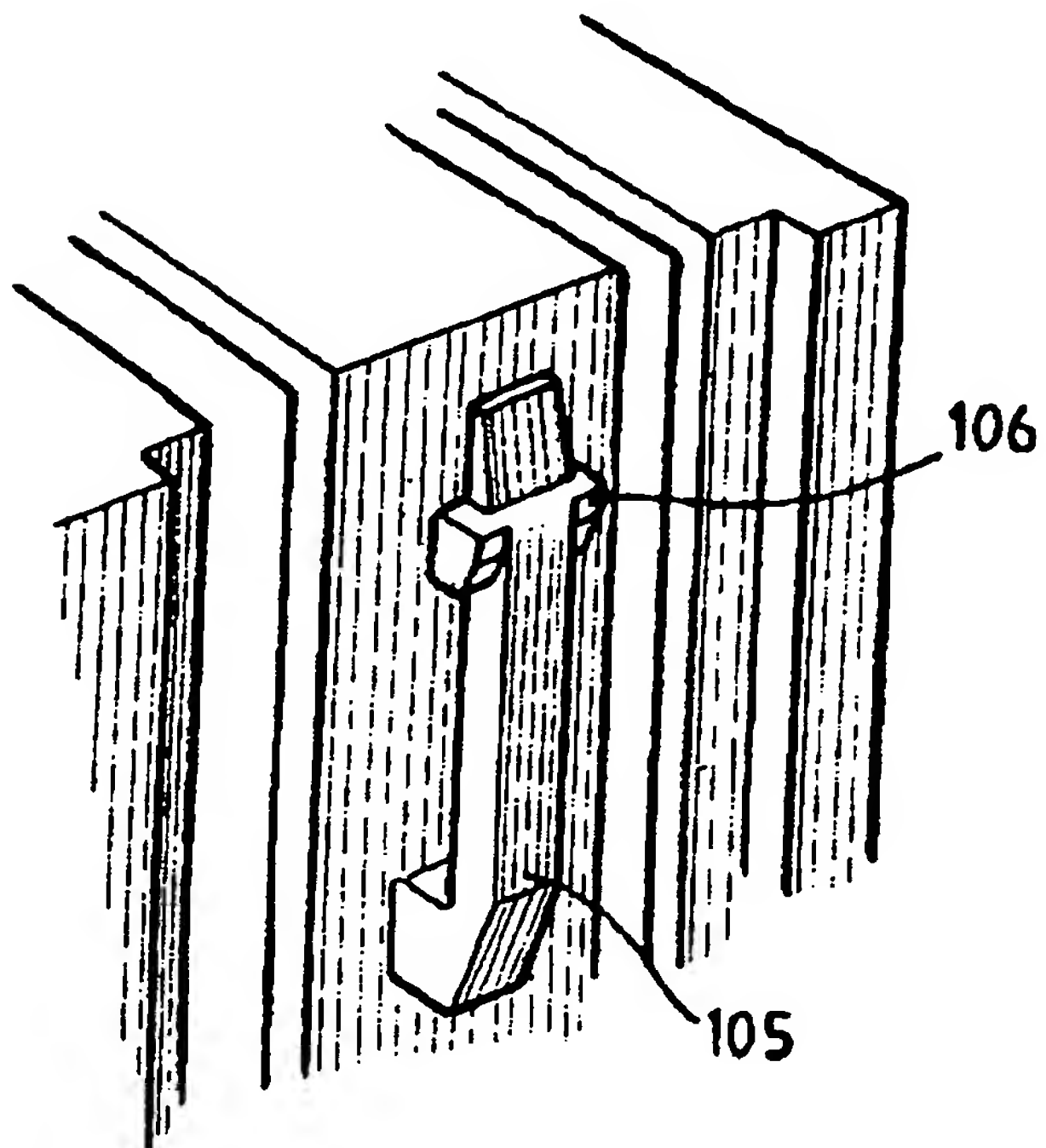
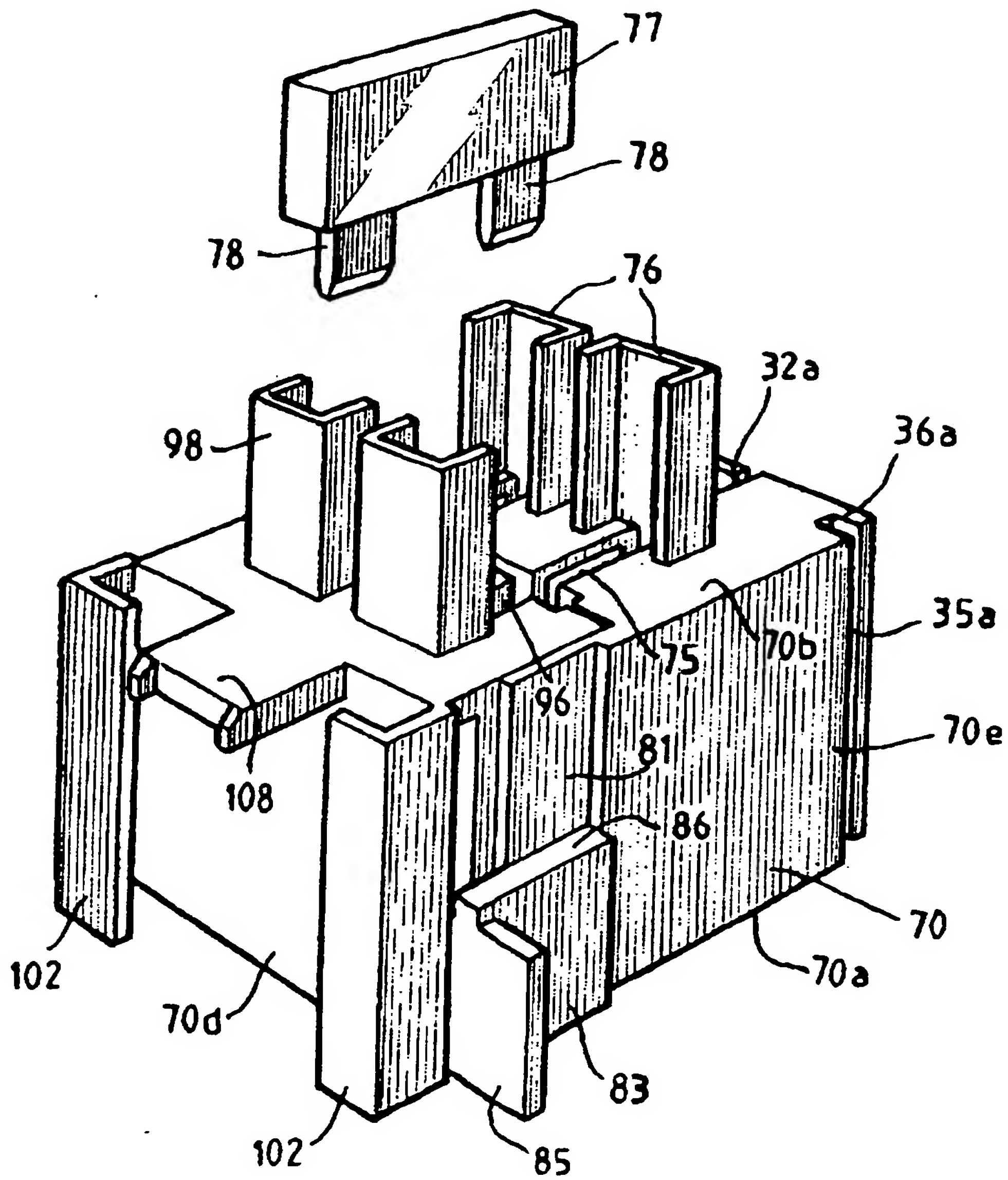
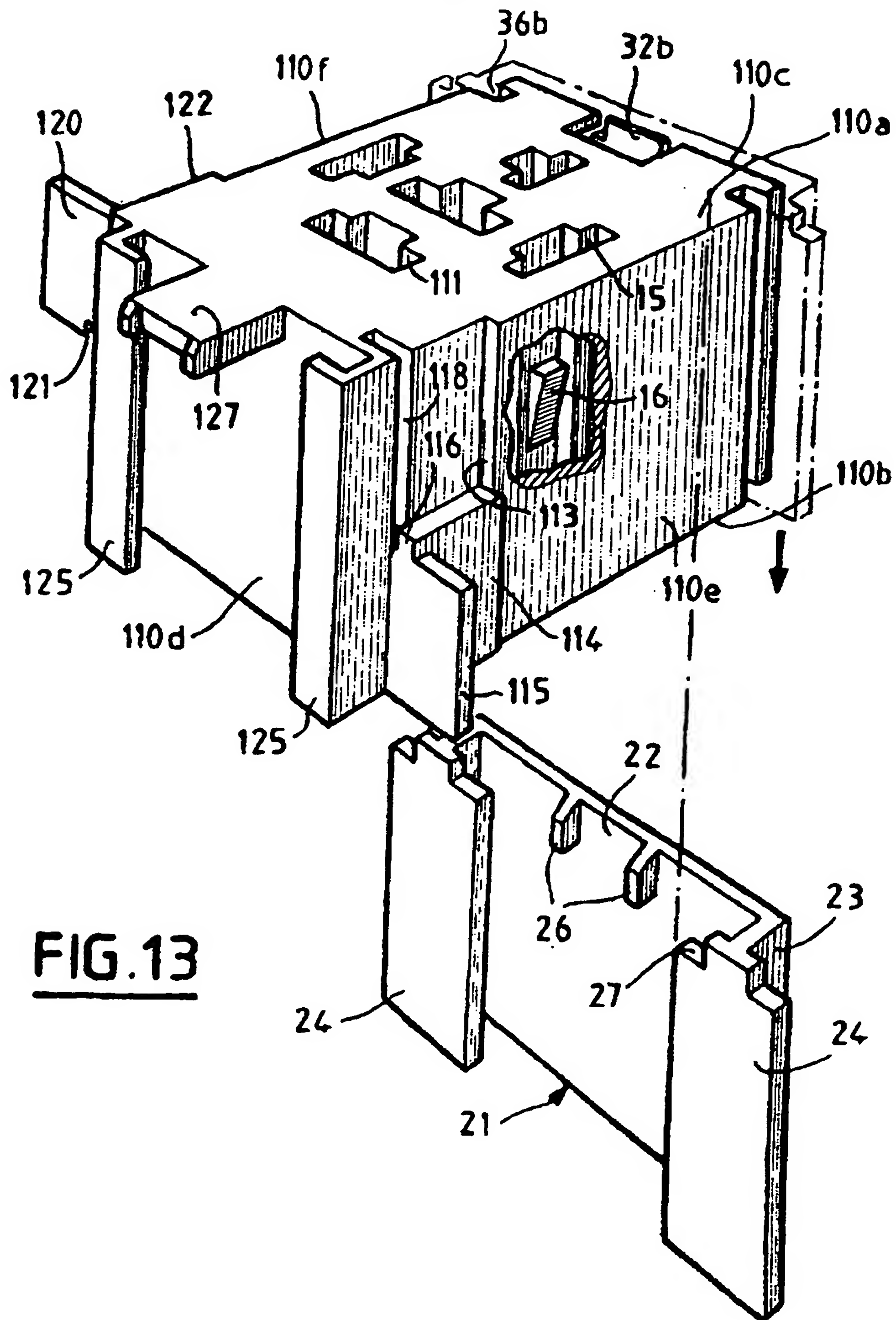
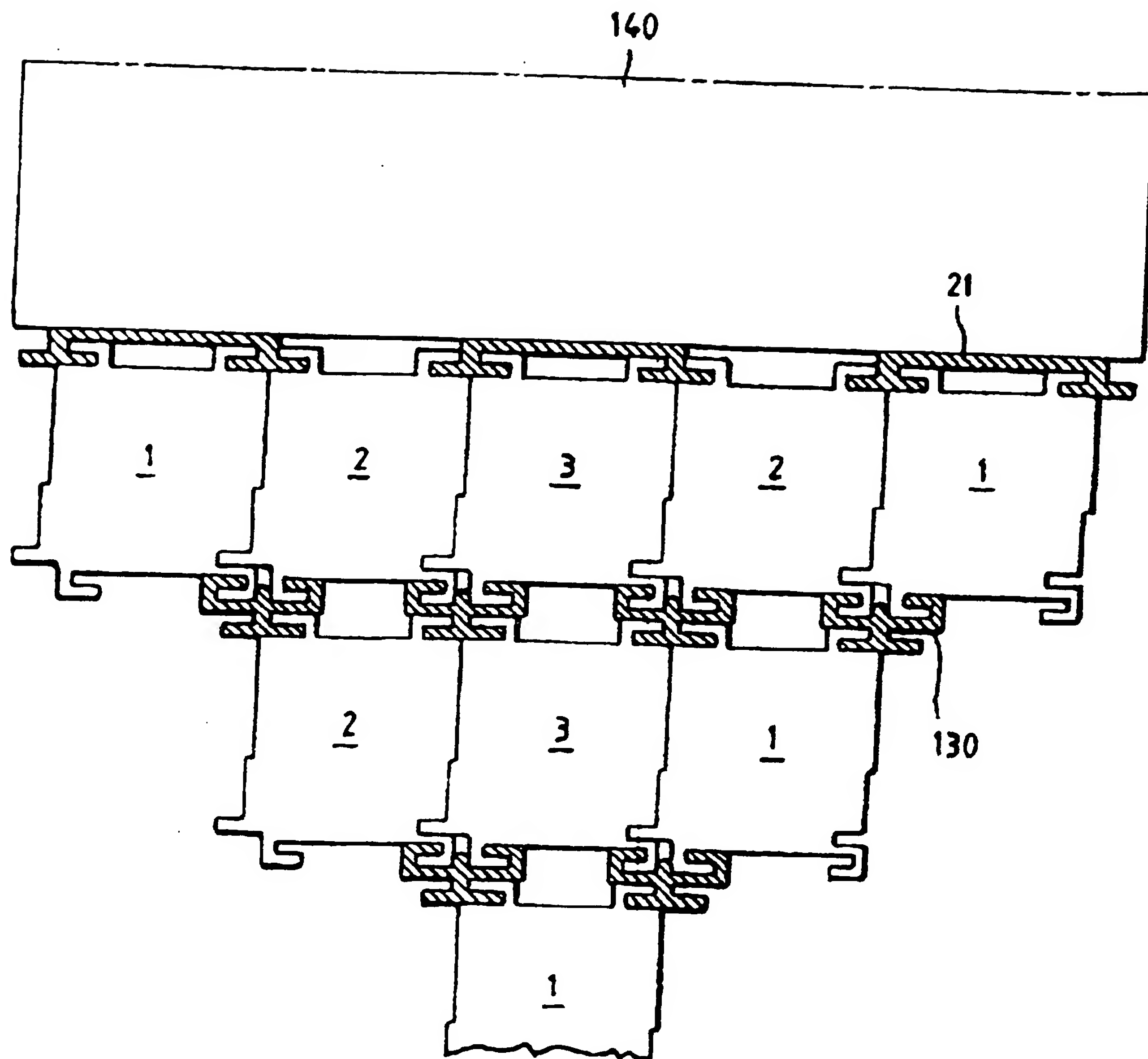


FIG.11

FIG. 12



9/9

FIG. 14

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FA 521517
FR 9514346

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	EP-A-0 170 455 (DILL PRODUCTS INC) 5 Février 1986	1
A	* abrégé; revendications; figures 1-22 * ---	2-10
X	US-A-5 295 870 (REI MARK W ET AL) 22 Mars 1994	1
A	* abrégé; figures 1-4A * ---	2-10
A	FR-A-1 232 356 (BONHOMME) * le document en entier *	1-10
A	US-A-4 469 393 (CHEWNING JR MARSHALL T ET AL) 4 Septembre 1984 * abrégé; figures 1-4 * -----	1,2
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL. 6)
		H01R
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
2 Septembre 1996		Durand, F
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul		
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		
A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général		
O : divulgation non-écrite		
P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention		
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.		
D : cité dans la demande		
L : cité pour d'autres raisons		
& : membre de la même famille, document correspondant		

1
EPO FORM 1503 (3.82) (POMC13)